■■取扱説明書■■■



ホルダーを30m以上延長した先でも なんなく溶接できます!!

省力・省スペースで更に使いやすく、らくらく溶接!

交流溶接より電気代が非常にお得!

インバーター方式だから強力・軽量コンパクト!

ステンレスも楽々溶接!!

アルミも溶接できる!

100 V溶接機シリーズ





最大溶接電流 100A

NA-100DSK 〈ホルダー付〉

Ф1.0~Ф2.6

特許出願中



このたびは、インバーター直流溶接機をお買上げ頂き厚くお礼申し上げます。 ご使用の前に、この取扱説明書をよくお読みいただいて、本機の性能を充分にご理解の上で、 適切な取扱と、保守をしていただいて、いつまでも安全に能率よく お使いくださるようお願い致します。

[この取扱説明書は、いつでも取出せるように大切に保管してください。]

安全に使用していただく為の注意事項

- ●ご使用の前に、この取扱説明書をお読みいただき、正しくお使いください。
- ●ここに示す注意事項は、溶接機を安全にご使用いただき、直接に操作される人及び 周囲の人々への危害、損害を未然に防止する為のものです。
- ●以下に想定される危害や損害のレベルにより2つのランクに分類し、注意喚起シンボル で警告表示しています。



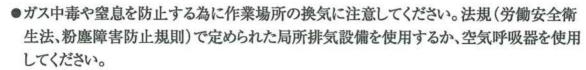
心危険

※取扱いを誤った場合に、危険な状態が起る可能性があり、死亡または重傷を受ける 可能性が想定される場合。



- ■感電をさける為に必ず以下のことをお守りください。
- ●入力側コードにある接地用線から確実にアース(接地)を取ってください。
- ●ケーブルは、容量不足のものや、絶縁被覆が損傷して導体がむきだしになったものを使用 しないでください。感電の原因となります。
- ●ケーブルの端子ネジは、確実に締め付けてください。締め付けが不完全な場合は局部発熱 を起こし、端子部やケーブルを損傷する原因になります。また接続部分を絶縁してください。
- ●保守点検を定期的に行い、損傷した部分は、ただちに使用中止し修理してから使用してく ださい。
- ●使用しない時は、開閉器の電源を切ってください。
- ■屋内型です。屋外、雨中、濡れた所、また溶接機内部に水や油が入りやすい場所では使用 しないでください。感電する原因となります。







- ●狭い場所での溶接は、必ず十分な換気を行ってください。
- ■スパッタや溶接直後の熱い母材は火災の原因になります。
- ●ガソリンなどの可燃物が内部に入った容器にアークを発生させると爆発することがあります。
- ●内部にガスが入ったガス管や、密閉された容器やパイプなどを溶接すると、破裂することが あります。
- ●飛散するスパッタが可燃物に当たらないように、可燃物を取り除いてから作業してください。 取り除けない場合は、不燃性のカバーで覆ってください。
- ●可燃性のガスの近くでは、溶接しないでください。
- 密接直後の熱い母材を可燃物に近づけないでください
- ●母材側への接続ケーブルは、できるだけ溶接する箇所の近くに接続してください。
- ●溶接作業場所の近くには、消火器を配置して万一の場合に備えてください。



↑注意 ※取扱いを誤った場合に、危険な状態が起る可能性があり、中程度の傷害や軽傷を受ける 可能性が想定される場合、および物的損害のみの発生が想定される場合。



- ●アークの光を直視しないでください。しゃ光めがね、または溶接用保護面を使用してください。
- ●使用の際は、落下や転倒の恐れのない安定した所に設置してください。
- ●鉄粉や、ゴミ油などの飛来しない所に設置してください。



- ■電線は、人や運搬車などで直接踏まれる所では、使用しないでください。 (やむをえず、使用する場合は、電線をプロテクター等で保護をしてください。)
- ■電源電線や、溶接アダプター、アースアダプターの接続部はネジを確実に締め付けて ください。(完全でない場合は接続不良の原因となり発熱します。)
- 溶接アダプター、アースアダプターの接続部分は付属の端子カバーを用いて絶縁保護を行 ってください。
- ■電線を強く引っ張らないでください、断線やショートの原因となります。
- ●溶接の際は、溶接棒からガスが発生します。換気を良くしてください。
- ■電圧が低い場合や、電圧が高い場合は能力が落ちたり本機の故障原因となります。 [入力電線を延長する場合、電工ドラムは3.5mm2以上の電線を使用してください。]
- ※入力電線の延長距離が延びると電圧降下により溶接能力が落ちます。

溶接機の設置、および使用上の注意

〈溶接機の設置場所〉

屋内の湿気やほこりが少ない場所に設置してください。また、直射日光や雨にさらされず、周囲 温度は-10~40℃の範囲である場所に設置してください。特に溶接機の後部側及び側面部は、 冷却用ファンが取り付けられていますので、通気性の良い場所へ設置してください。

〈設備容量など〉

- ●エンジン発電機をご使用になる場合は、溶接機定格入力(KVA)の2倍以上のものをご使用ください。
- ●溶接機用の入力開閉器は、溶接機1台毎に開閉器を設置してください。
- ●漏電ブレーカをご使用の場合は、インバーター用のものを選定してください。

電撃防止機能(スイッチ切替式)

200V溶接機に標準装備

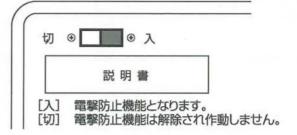
交流アーク溶接機には、電撃防止装置の取付けの義務が[労働安全衛生法第332条]で決められています。 直接アーク溶接機には取付けの義務はありませんが、より [安全] に使用して頂くために電撃防止装置を取付け ています。

「電撃防止装置の意味」

溶接ホルダーとアースホルダー間に出力される電圧による感電を防止するもので、特に高所作業において電撃 による転落等を防止するために溶接休止時の出力電圧を30V以下に切り替える機能です。 (本機は25V以下に設定しています)

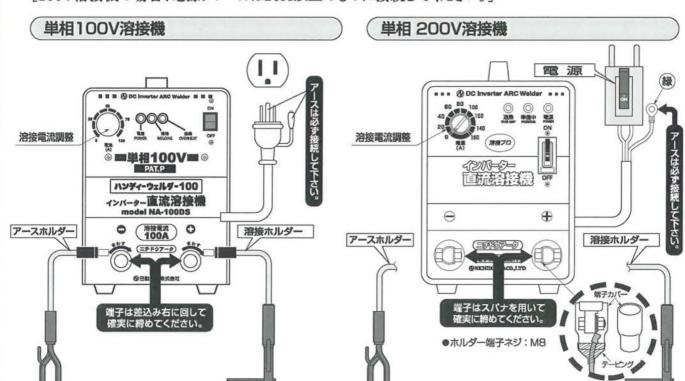
〈200V溶接機〉

※電撃防止装置は溶接機の使用環境に応じて [入、切]をスイッチで切替え可能な自主選 択方式です。



電源電線や溶接ケーブル・アースケーブルの接続

[接続方法を誤ると、感電事故や、本機の故障の原因となります。] [100V溶接機の場合、電源ブレーカは20A以上のものに接続してください。]



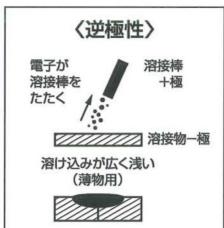
正極性と逆極性

電気の正体は電子の流れで、電気とは逆に-極から+極へ流れます。このため直流でアークを発生させると+極側の方は電子にたたかれるため、-極に比べて溶けかたが遅くなります。

これを応用して+極側を溶接物(母材)、一極を溶接棒に接続し(この接続を正極性と言う)深い溶け込みを厚板溶接に用いる。または一極を溶接物(母体)、+極を溶接棒に接続し(この接続を逆極性と言う)浅い溶け込みを薄板溶接に用いる、といった使い分けがされます。

また交流アーク溶接は+極と-極が一秒間に50回(60Hz地方では60回)交互に切れ換わりますので、 正極性、逆極性の使い分けはできず溶け込みも正極性と逆極性の中間になります。







特許出願中

ハンディーウェルダー100

 ϕ 1.0 \sim Φ 2.6

■型式 NA-100DSK

■重量 12.0kg

使用率 40% 70% 100% (連続) 100A 75A 65A以下

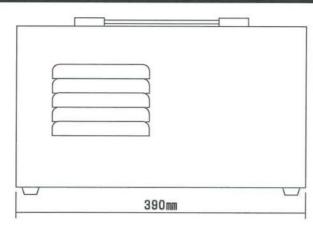


②日勤工業株式会社

●電線/VCT 2.0mi×3芯×3m (ポッキンプラグ付)











OVER HEAT

電源 電源ランプ

接 (〇): 溶 溶接時に点灯します

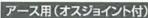
使い過ぎた場合に点灯 (温度が下がれば消灯、使用できます)

■ホルダー・アース(標準装備)

ホルダ用(オスジョイント付)



● WCT 14mi×4m





OWCT 14mi×4m



※溶接棒と溶接電流は、溶接棒の種類や溶接棒の角度で異なりますので、ご注意下さい。 ※溶接は、鉄とステンレスが適用できます、溶接する材質の溶接棒に合わせて下さい。

インリゴーター直流溶接機

6.2KVA **夕**3.2迄

最大溶接電流 160A

■型式

NA-160DSK

■重量

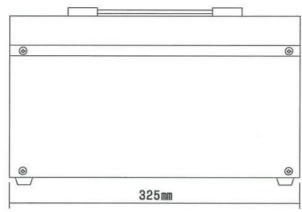
9.5kg

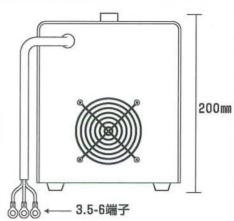
使用率		
40%	70%	100%(連続)
160A	120A	100A以下



寸法







使用状態表示ランプ



B接 過熱
LDING OVER HEAT

電	源	電源ランプ
冷溶	接	電防(入)溶接時に点灯します 電防(切)常時点灯します
※過	熱	使いすぎた場合に点灯 (温度が下がれば消灯、使用できます)

■ホルダー・アース (別売オプション部品)

アダプター(端子+メスジョイント付) 0.2m



● NA-J03 (端子ネジM8用 φ8mm)

ホルダ用(オスジョイント付)



● NA-HJ5 (5m)

アース用(オスジョイント付)



22mm

22mm



• NA-EJ10(10m)

φ4.0迄

NA-180DS

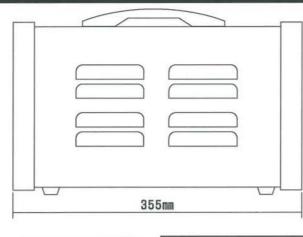
■重量 0.5kg

使用率 70% 40% 100% (連続) 180A 150A 140A以下











使用状態









電源

電源ランプ

電源 "入" で内部が安定する迄点灯 (消灯すると使用できます)

使い過ぎた場合に点灯 (温度が下がれば消灯、使用できます)

■ホルダー・アース(別売オプション部品)

アダプター(端子+メスジョイント付) 0.2m



● NA-J03 (端子ネジM8用 φ8mm)

ホルダ用(オスジョイント付) 22mm



• NA-HJ5 (5m) • NA-HJ10(10m)

アース用(オスジョイント付)



22mm

• NA-EJ5 (5m) • NA-EJ10(10m)

13.8kVA **夕**5.0迄

最大溶接電流 230A

■型式 NA-230DS

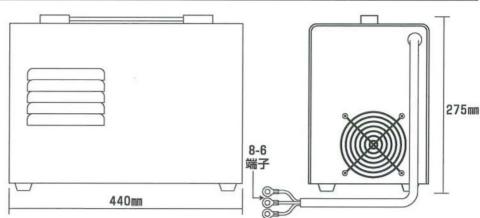
■重量 18.0kg

使用率						
40%	70%	100%(連続)				
230A	180A	150A以下				

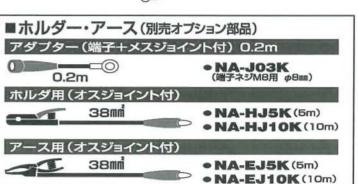


寸 法





使用状態表示ランプ 電源 溶接 過熱 POWER WELDING OVER HEAT 電源 溶接 過熱 では、 できます) 溶接 溶接時に点灯します できます)



溶接電流の目安とブレーカ容量

■溶接棒の太さに対する加工板厚と溶接電流の目安

溶接棒太さ	φ1.6	φ2.0	φ2.6	φ3.2	φ4.0	φ5.0
溶接電流の範囲	20A { 45A	30A 60A	60A } 100A	100A } 140A	140A } 190A	190A \$ 250A
加工板厚	3㎜迄	4㎜迄	5㎜迄	7㎜迄	10㎜迄	16㎜迄

■溶接電流に対する入力側ブレーカ容量

溶接電流	40A	80A	120A	160A	180A	230A
入 カ 側ブレーカ	→ 10A	→ 15A —	→ 20A —	→ 30A —	→ 40A —	→ 50A

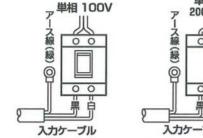
[溶接棒と溶接電流は、溶接棒の種類や溶接棒の角度で異なりますので、ご注意ください。]

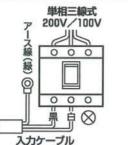
接続要領

〈1次入力側の接続〉

●溶接機の後部から出ている1次入力接続用ケーブル(黒色・白色・緑色)のうち、黒色と白色の ケーブルを下記図に従って電源側に接続してください

単相 100V溶接機 ■入力ケーブルの接続方法







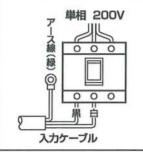


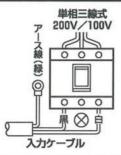
注意

単相三線式の場合は⊗には絶対に 接続しないでください。

接続を誤ると感電の原因になります。 (200Vの入力となります。)

単相 200 ▼溶接機 ■入力ケーブルの接続方法





プラグを用いて 接続する場合 3P+アース付 250V 20A



/ 注意

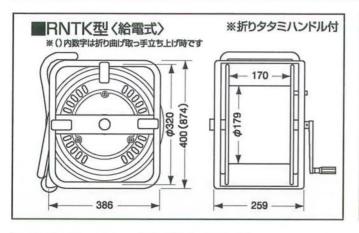
単相三線式の場合は⊗には絶対に 接続しないでください。

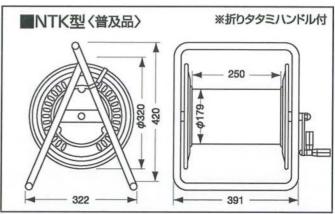
接続を誤ると感電の原因になります。 (100Vの入力となります。)

INVERTER ARC WELDER

定格				No.	130	10.8%	No.	1170	10.15	To to	
型 式	NA-100	NA-100DSK NA-160DSK		NA-180DS NA-230I				DDS			
定格入力電圧	単相 100V (98	~120V)		単相 200V (180~220V)							
周 波 数	50/60	Нz		50/60Hz							
定格 容量	2.8KVA+3	3.1kw	9.0	9.0KVA·6.3kw 9.4KVA·5.6kw			13.8KVA · 12kw				
定格負荷電圧	_			31V 29V			6.5V				
	40% (M	ах)	4	0% (Ma	ix)	4	0% (Ma	ax)	4	0% (M	ax)
使 用 率	40% 70%	100%(連続)	40%	70%	100%(連続)	40%	70%	100%(連続)	40%	70%	100%(連続)
	100A 75A	65A以下	160A	120A	100A以下	180A	150A	140A以下	230A	180A	150A以下
入 力 電 線	VCT 2.0mm×3芯	×3m	VCT 3.5mm×3芯×2m		2PNCT 3.5mm×3芯×5m			ICT 8.0mが×3だ×5m			
出力側ケーブル	WCT/14mr (ホルダー		_					· —			
重量	12.0k	12.0kg		12.0kg		12.0kg 10.5kg		· ·		18.0kg	g
寸 法(横·奥·高)	145×390×2	270mm	140×415×280mm		166×355×241mm		241mm	195×440×275mm			

溶接リールシリーズ





RNTK型給電式(集電装置付)		(集電装置付)	※キャスター付・折り曲げ取っ手		
mil	-42	Electronia Maria	電線仕様	重量	

型式	許容電流(A)	電 線 仕 様 太サ(mi)×長サ(m) + ホルダーセット	重量 (kg)
RNTK-20J	105~150	WCT 22 × 20 + 2m	19
RNTK-30J	105~150	WCT 22 × 30 + 2m	23
RNTK-50J	105~150	WCT 22 × 50 + 2m	31
RNTK-20K	150~220	WCT 38 × 20 + 2m	21
RNTK-30K	150~220	WCT 38 × 30 + 2m	25
RNTK-001	_	WCT 線ナシ + 2m	11



NTK型〈普及品〉

TITLE THANK	·	- Adv. (1) 1M	
型式	許容電流(A)	電線仕様	重量 (kg)
± 20	DI CHENE (14)	太サ(mi)×長サ(m) +接続アダプター	
NTK-20J	105~150	WCT 22 × 20 (ホルダー付) + 2m(接続アダプター付)	14
NTK-30J	105~150	WCT 22 × 30 (ホルダー付) + 2m(接続アダプター付)	18
NTK-20K	150~220	WCT 38 × 20 (ホルダー付) + 2m(接続アダプター付)	19
NTK-30K	150~220	WCT 38 × 30 (ホルダー付) + 2m(接続アダプター付)	26
NTK-001	_	WCT 線ナシ + 2m(接続アダプター付)	6





付属部品	AND ENG		
型式	許容電流(A)	電 線 仕 様 太サ(mi)×長サ(m)	重量 (kg)
ホルダーセット NT-H	150~220	WCT 38 × 2	1
アースクリップセット NT-E1	150~220	WCT 38 × 1	1
接続アダプター NT-J	150~220	WCT 38 × 1	1





製品の改良の為、仕様などを予告なく変更する事があります。

発表元 ②日動工業株式会社

本社・工場 大阪府守口市佐太中町6丁目47番7号 TEL.06(6905)6905代 FAX.06(6905)9788 **〒570-0002** 京都工場 **〒613-0023** 京都府久世郡久御山町野村字村東148-3 TEL.075(631)0208代 FAX.075(631)3950 札幌営業所 〒003-0822 札幌市白石区菊水元町二条2丁目3番1号 TEL.011(871)0577代 FAX.011(871)0579 東京営業所 〒135-0016 東京都江東区東陽4丁目8番14号 TEL.03(5683)4010代 FAX.03(5683)4021 名古屋営業所 **〒454-0848** 名古屋市中川区松ノ木町1丁目32番地2 TEL.052(351)3666代 FAX.052(352)7558 大阪営業所 **〒570-0002** 大阪府守口市佐太中町6丁目47番7号 TEL.06(6905)6905代 FAX.06(6905)9788 福岡営業所 **〒812-0016** 福岡市博多区博多駅南4丁目16番14号 TEL.092(474)7955代 FAX.092(474)6329